Evaluamos nuestros aprendizajes

Propósito: Determinamos las condiciones y el espacio muestral de una situación aleatoria; representamos la probabilidad de un suceso a través de su valor decimal o fraccionario. A partir de este valor, determinamos si un suceso es probable o muy probable que ocurra. Asimismo, seleccionamos y empleamos procedimientos para determinar la probabilidad de una situación aleatoria mediante la regla de Laplace y sus propiedades. También expresamos con diversas representaciones el valor de la probabilidad de sucesos independientes y dependientes de una situación aleatoria. Además, planteamos afirmaciones sobre sucesos aleatorios y las justificamos, y reconocemos errores en nuestras justificaciones y los corregimos.

1. La profesora Jennifer, del área de Matemática del tercer grado de secundaria, luego de corregir sus evaluaciones de salida, registra los resultados en la siguiente tabla:

Puntaje	Inicio	Proceso	Satisfactorio
	0 - 10	11 - 13	14 - 20
Cantidad de estudiantes	12	10	8

Al elegir a un estudiante del aula al azar, ¿cuál es la probabilidad de que no tenga un puntaje satisfactorio?

a) $\frac{11}{15}$ b) $\frac{4}{15}$ c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{1}{3}$

Elección de estudiantes

La docente de Comunicación organiza un debate entre las secciones A y B. Escribe los nombres de sus estudiantes en tiras de papel y los coloca en una urna, para que su participación sea al azar.

Puntaje	Masculino	Femenino
Sección A	16	12
Sección B	9	15

Con la información dada, responde las preguntas 2 y 3.

2. ¿Cuál es la probabilidad de que al extraer el nombre de un estudiante sea alguien de la sección A?

a) $\frac{4}{13}$ b) $\frac{7}{13}$ c) $\frac{4}{7}$ d) $\frac{3}{1}$

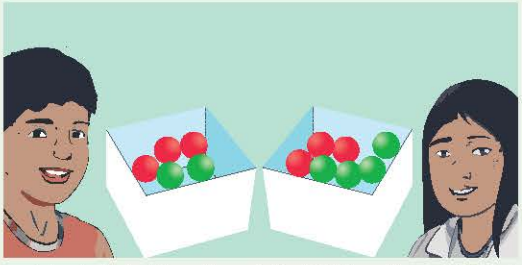
3. ¿Cuál es la probabilidad de que al extraer el nombre de un estudiante sea una chica de la sección B?

a) $\frac{3}{8}$ b) $\frac{5}{8}$ c) $\frac{5}{9}$ d) $\frac{15}{52}$

Extrayendo bolas de colores

Carlos y Pamela tienen una urna cada uno, que contienen bolas de color rojo y verde, como se muestra en la figura.

Con la información dada, responde las preguntas 4 y 5.



Adaptado de *https://goo.gl/ZbzbjK https://goo.gl/eTmbrb*

4. Si Mario quiere extraer una bola verde, ¿en cuál de las urnas tiene más probabilidad de obtenerla? Expresa tu respuesta aproximada en porcentaje.

a) 50 % b) 86 % c) 57 % d) 40 %

5. Ellos deciden juntar todas las bolas en una sola caja, luego Pamela extrae tres bolas, una por una y sin reposición. ¿Cuál es la probabilidad de que las tres esferas sean de color verde?

a) $\frac{5}{11}$ b) $\frac{9}{10}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{11}$

6. Una entidad financiera realiza un estudio sobre el número de tarjetas de crédito que tienen los trabajadores del sector público. La probabilidad de que estos trabajadores tengan cierta cantidad de tarjetas de crédito se presenta en la siguiente tabla.

N.º de tarjetas de crédito	0	1	2	3	4
Probabilidad	0,15	0,50	0,20	0,10	0,05

¿Cuál de los siguientes enunciados es falso?

a) El 15 % de los trabajadores del sector público no tiene tarjeta de crédito.

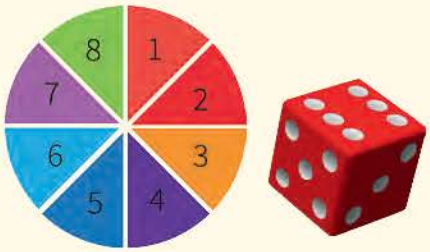
b) La probabilidad de que un trabajador del sector público tenga más de una tarjeta de crédito es de 0,35.

c) El 50 % de los trabajadores del sector público tiene más de tres tarjetas de crédito.

d) La probabilidad de que los trabajadores del sector público tengan una o dos tarjetas de crédito es de $\frac{7}{10}$.

El dado y la ruleta

Lucía posee un dado numerado del 1 al 6 y Emma tiene una ruleta dividida en 8 sectores. Ellas proponen a sus amigos lanzar el dado y girar la ruleta.



Fuente: *https://goo.gl/NEuzxW*

Con la información dada, responde las preguntas 7 y 8.

7. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos resultados sean impares?

8. Si Lucía y Emma deciden regalar un lapicero a los que obtengan una diferencia de 2, ¿cuál es la probabilidad de llevarse el lapicero?

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{5}{24}$

9. Carlos ahorra sus propinas semanales en una alcancía y ya tiene un total de 30 monedas, entre las que hay 5 de S/1 y las demás son de S/2 y S/5. Si la probabilidad de extraer una moneda de S/2 es de 0,6, ¿cuántas monedas de S/5 hay en la alcancía?

Fuente: *https://goo.gl/JYbabz*

a) 18 b) 14 c) 5 d) 7

10. En una institución educativa, el 45 % de los estudiantes practica fútbol, el 30 % juega básquet y el 20 % practica ambos deportes. Con la información dada, completa la tabla:

	Fútbol	No fútbol	Total
Básquet			
No básquet			
Total			100 %

© Carlos Boza

Si se elige un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que no juegue fútbol ni básquet?